

## **Bauanleitung Ultegra F3K**



Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb des Ultegra. Das Modell wurde in Zusammenarbeit mit Rainer Moosmayer und Peter Wick entwickelt. Im Modell stecken viele Ideen und Erfahrungen aus vorherigen F3K Modellen. Den Ultegra kann man als innovativen und modernen F3K-Segler bezeichnen. Neben bestmöglicher Flugleistung wurde auf eine einfache und schnelle Fertigstellung geachtet. So ist es gelungen den Ultegra in wenigen Schritten flugfertig aufzurüsten.

Alle Verbundfaserteile werden in hochpräzisen Formen gebaut. Mit viel Erfahrung und Know How wird jedes Modell in Handarbeit hergestellt. Jedes Modell wird vor der Auslieferung kontrolliert und geprüft. Die Fertigstellung und Gebrauch unterliegt nicht unserer Aufsicht und so können wir keine Garantie oder Haftung übernehmen.

Wir stehen ihnen jederzeit für Fragen zum Modell zur Verfügung und freuen uns auf Feedback.

Zum Abschluss der Einleitung dürfen wir ihnen viel Spass und Erfolg mit dem Ultegra wünschen

## 1. Rumpf

In den Rumpf müssen 3 Öffnungen gefräst/gebohrt werden. Eine für die Servokabel und 2 für die Anlenkungszüge der Leitwerksklappen. Auf dem Foto sind Position und Grösse ersichtlich.



Löten Sie die Servokalbelverlängerungen ( je etwa 27cm) wie auf dem Foto ersichtlich!



Löten Sie sich den Empfängerakku aus 4 x 350-400mAh Zellen (KAN oder GP). Bei leicht versetzten Akkus (siehe Bild) sind diese sehr gut ganz vorne im Rumpf zu positionieren



Bearbeiten Sie die Aufnahme des Rumpfrohrs am Rumpf so, das diese beiden Teile sauber zusammensitzen. Dazu muss ggf. etwas am Rumpfstumpf geschliffen werden.



## 2. Flügel

Querruder: Sie müssen einen kleinen Kanal für die Ruderhörner in die Querruder fräsen. Das Ruderhorn aus 1mm GFK muss etwas angepasst/geschliffen werden. Achten Sie darauf, dass das Ruderhorn auf der Unterseite und der Oberseite im Ruder anliegt. Verkleben sie mit Sekundenkleber Düninflüssig und danach nochmal mit Sekundenkleber Mittelflüssig. Schleifen Sie das Ruderhorn im eingesetzten soweit runter, das nur noch ein kleiner Teil aus der Flächen herauschaut zwecks Minimierung des aerodynamischen Widerstands.

ACHTUNG: Wenn Sie auf einen möglichst grossen Ausschlag der Ruder nach unten (Bremse) Wert legen, dann achten sie besonders darauf, das das Loch zur Aufnahme der Schubstange dicht an dem Schanier liegt. Also das das Horn nicht aus der Fläche herauschaut und etwa 1mm vor dem Schanier liegt (zur Nase hin)



Gigaflaps: Das Gigaflap mit 0,3mm Draht und Tesafilm wie auf dem Foto zu sehen an das Querruder anschlagen. Wurfstift: Randbogen ausfräsen und Wurfstift mit Epoxydharz einkleben.

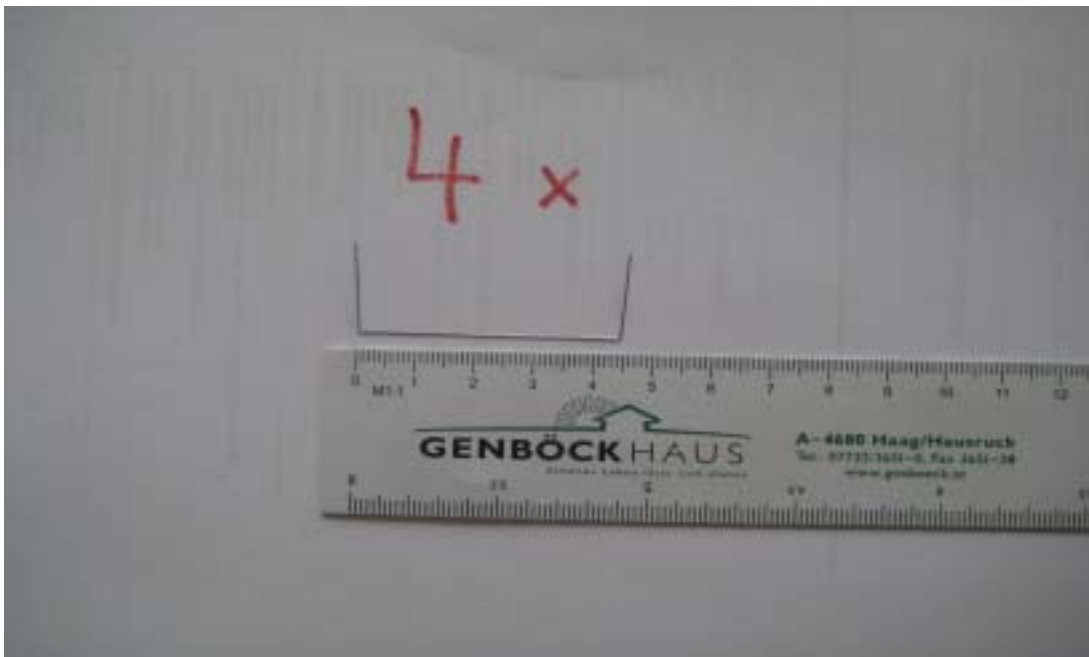


### 3. Seitenleitwerk Anpassung

Das Seitenleitwerk muss ggf. an der Aufnahme für das Rumpfrohr etwas ausgeschliffen/gefräst werden (nur die Innenseite). Die Grösse der Ausparung passt genau zum Rumpfrohr. Danach wird wie beim Querruder einen kleinen Kanal in das Ruder gefräst und das 1mm GFK Ruderhorn eingeklebt. Abstand Loch zur Fläche ca. 6mm.



Torsionsfedern für die Leitwerke: Biegen Sie aus 0,3mm Draht 4 Stücke wie auf dem Foto ersichtlich.

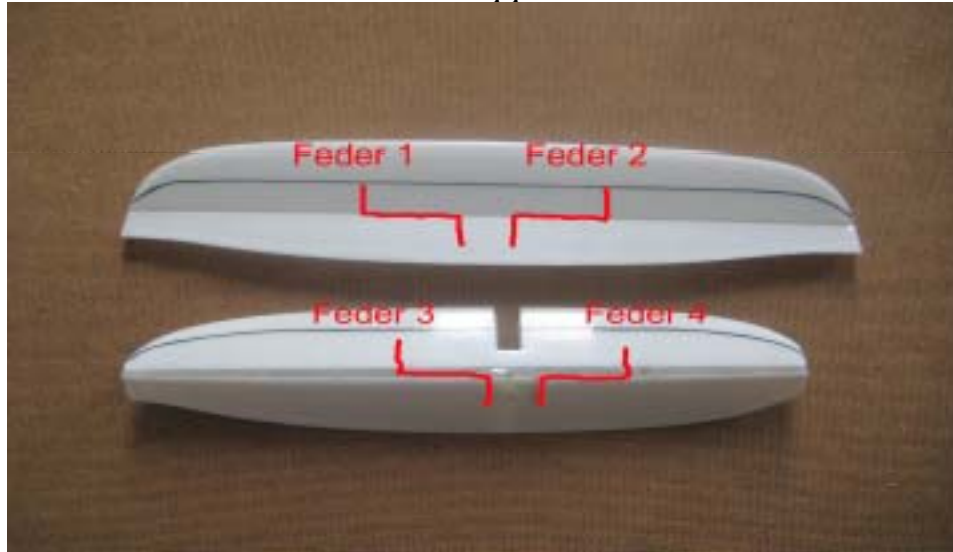


Die Federn werden an den angegebenen Positionen in die Leitwerke eingesteckt. Dabei schieben sie erst einen Federarm in das Rohzell des Ruders hinein, biegen danach den Draht um 180 Grad und stecken nun den anderen Arm in das Leitwerk. Am besten verwenden Sie eine kleine Feinmechanikerzange. Wenn alles passt und die Ruder/Federn funktionieren sichern sie mit dünnflüssigem Sekundenkleber die Federarme im Rohacell.

## **Achtung: Achten Sie auf die Zugrichtung der Ruder im Foto!**

*Höhenleitwerk: Das Ruder klappt vom Kevlarschanier weg!*

*Seitenleitwerk: Das Ruder klappt zum Kevlarschanier hin!*



### **4. Höhenleitwerk**

Ein Vorteil der Konstruktion ist das Sie ohne grosse Probleme die Position des Höhenleitwerks nachträglich verändern können wenn Sie dieser Anleitung folgen.

Sie können sich natürlich auch gleich auf eine Position festlegen und den Halter fix verkleben. Wir empfehlen aber ruhig mit der Position zu experimentieren. Der Ultegra ist, auch wenn der Vergleich vielleicht nicht 100% passt, ein F3B Modell unter den Handlauchgleitern. Soll heissen das dieses Modell tendenziell etwas schneller geflogen wird als reine Floater Konstruktionen. Durch die höheren Geschwindigkeiten kann es durchaus sein das sie ein anderes Stabilitätsverhalten als angenehmer empfinden verglichen mit kalssichen Floatermodellen. Daher macht es durchaus Sinn die Möglichkeit der Positionsänderung auszuprobieren.



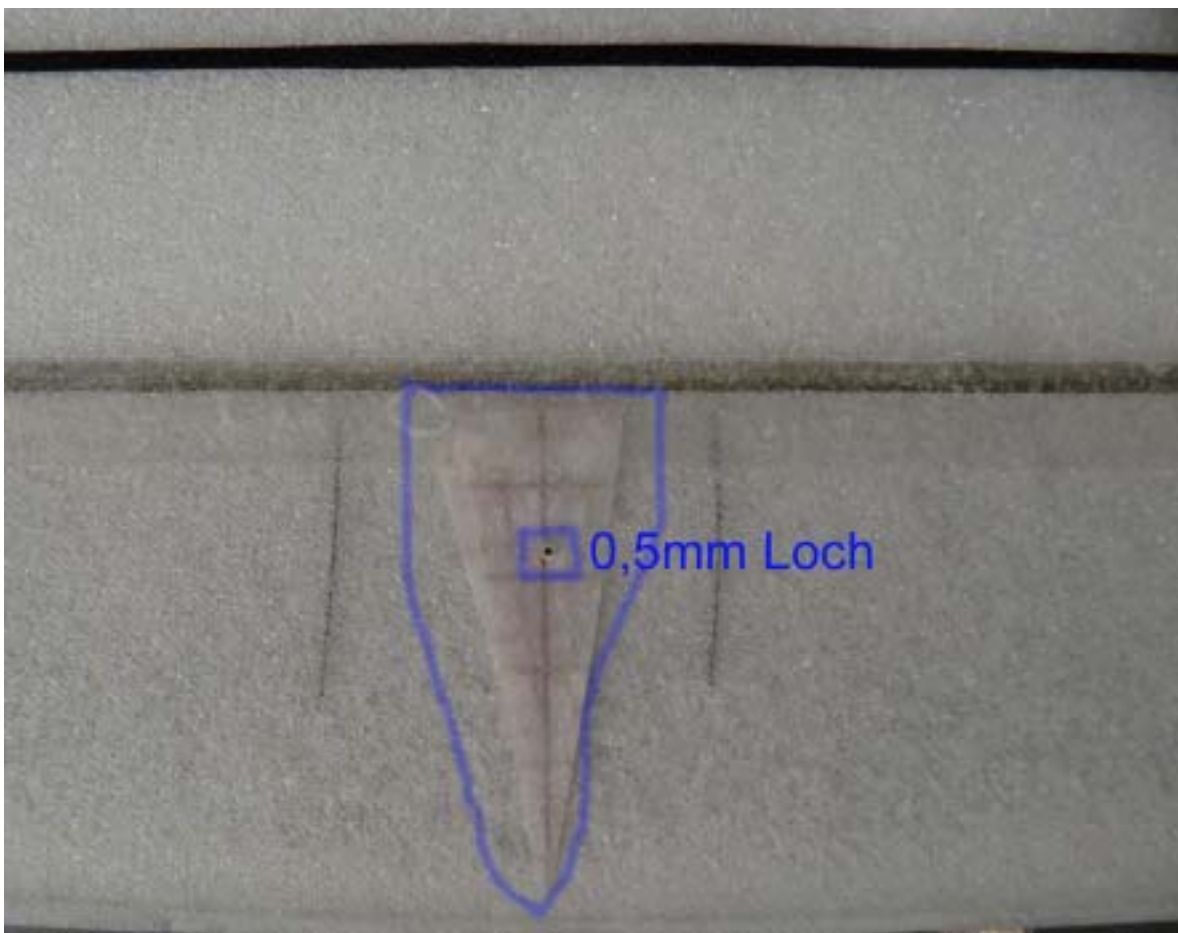
Gehen Sie folgendermaßen vor. Fixieren Sie zunächst mit Doppelklebeband und Tesafilm den Höhenleitwerkshalter auf dem Rohr. Danach bohren Sie ein 1mm Loch wie auf dem Foto zu erkennen. Nun fädeln Sie das Teflonröhrchen durch das Loch bzw. das gesamte Rohr. Lassen Sie das Teflonröhrchen ca. 20cm aus dem Rumpfrohr vorne heraus schauen und schneiden sie dort ab.



Jetzt ein kleines Papierdreieck auf die Unterseite (die Seite ohne Kevlarschanier) kleben.



Nun ein 0,5mm Loch Bohren (Abstand Schanier – Loch ca. 1 cm)





Jetzt die Schnur ablängen. Dazu legen sie Rumpf und Rohr auf einem Tisch und schauen das beim Leitwerkshalter etwa 5cm überstehen und bei der Servoposition etwa 20cm . Danach fädeln sie die Schnur in das Rumpfröhrchen.

Das Höhenleitwerk auf den Halter kleben.



## 5. Seitenleitwerk Montage - Anlenkung

Das Seitenleitwerk an das Rumpfende kleben.

Das kurze Stück vom Leitwerk ist unten! Schnur ablängen (wie Höhenleitwerk) und ein Teflonröhrchen samt Schnur in das Rumpfrohr schieben.



Bevor Sie nun das Rumpfrohr mit den Anlenkungen auf dem Rumpf schieben machen Sie noch folgendes:

Schneiden sie 4 kleine Blöcke aus Schaumstoff zu, die sie nun nach und in das Rumpfrohr schieben. Den ersten Block bis kurz vor das Höhenleitwerk. Den zweiten Block ca. 10cm davor usw. Dies hat folgenden Zweck: Die Teflonröhrchen sind somit in dem Rohr leicht fixiert was ein schwingen während der Startphase verhindert.



Jetzt können sie das Rohr auf den Rumpf schieben und die Anlenkungsschnüre durch die Öffnungen beim Rumpf durchführen. Es gibt 2 Varianten das Rohr am Rumpf zu fixieren. a) Wenn alles sitzt, Sekundenkleber dünnflüssig in den Spalt laufen lassen. b) Wenn sie feinfühlig den Aufnahmestumpf am Rumpf angepasst/geschliffen haben, haben sie eine sehr enge Passung die eine ausreichende Festigkeit bietet. Wickeln sie zur Sicherheit Tesafilm stramm über den Spalt. Das reicht nach unserer Erfahrung auch und hat den Vorteil der einfachen Austauschbarkeit im Falle eines Bruches.

Biegen Sie aus 0,5mm Draht 2 kleine Hacken wie auf dem Bild zu sehen. Nun binden Sie die Schnüre fest. Bei dem Höhenruderzug ca. 15cm vom Schnurende festknoten damit sie bei einer späteren Verlegung der Höhenleitwerksposition noch genügend Schnur haben. Die engültige Fixierung der Schnüre (diese müssen noch mit dem Ruderhorn vom Seitenleitwerk verknotet und ist das Höhenruder verklebt werden, bestimmen sie im fertig aufgebauten Zustand. Das heisst: Anlage an bzw. Servos in Nullposition. Nun Ruder in Nullposition fixieren (zum Beispiel mit Malertape) und jetzt die Schnüre fixieren. Damit haben sie 100% Nullpunktpositionen der Ruder und Servos.



So sieht die Anlenkung bei den Servos aus.



So sieht die Schnur auf dem Höhenruder mit Sekundenkleber dünnflüssig aus.



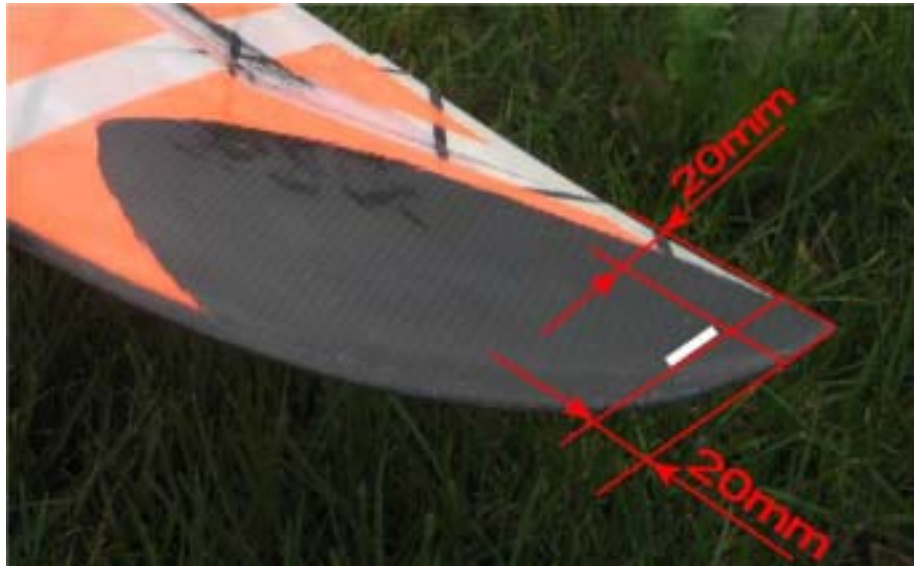
## 6. Kabinenhaube

Die Haube können Sie entweder mit etwas Tesafilm an den Rumpf kleben oder einen 0,5 mm Stahldraht längs einkleben. Wenn dieser an beiden Enden etwa 15mm herausschaut, können sie damit die Haube auf dem Rumpf fixieren.

Den Akku am besten mit Schaumstoff polstern und festklemmen.

## 7. Wurfstift

Der Wurfstift kann sowohl an der rechten als auch an der linken Flächenhälfte eingesetzt werden. Position lt. Zeichnung einmessen und Öffnung fräsen. Danach mit Sekundenkleber (Mittel) gut festkleben.



## 8. Empfohlene Komponenten:

4x 350-400mAh NiMh Akkus (GP350, GP400)

Empfänger Rex5 JETI, Penta Profi MZK, Alpha/Delta SCHULZE, FASST 607 FUTABA

Höhenmesser LoLa ([www.stratair.com](http://www.stratair.com))

## 9. Einstelldaten:

SCHWERPUNKT	64 mm
-------------	-------

AUSSCHLÄGE IN MM (für HR und QR bedeutet - = nach oben, + = nach unten)					
Flugphase	HR	SR	QR	QR Mitte	Combimix QR->SR
Speed/Start	+ -9	+ -10	-15/+15	-2,5	0
Gleiten	+ -9	+ -10	-15/+15	0	+ -3
Thermik	+ -10	+ -10	-12/+15	+2	+ -5

Butterfly: QR +25 bis +30mm nach unten, HR +4 nach unten (Feintuning im Flug) Snapflap (HR->QR): 2mm nach unten
---

## 10. Lieferumfang:

- 1x CFK Rumpf incl. Haube
- 1x CFK Heckrohr
- 1x Fläche „Disser incl. 2 x D 47 und 2 x D 60 Servos
- 1x CFK Höhenruderhalter
- 1x GFK Seiten- und Höhenleitwerk
- 1,2m Servokabel 0,14mm<sup>2</sup>
- 2 Stk. Doppelstecker
- 4 Stk. Buchse
- 5cm Schrumpfschlauch (Durchmesser 7mm)
- 40cm Draht 0,3mm
- 30cm Draht 0,5mm
- 4 Stk. Gfk Ruderhörner
- 2 Stk Telfonröhrchen 0,7mm
- 2,5m Schnur

Echte Wettbewerbsmodelle von STRATAIR

1491

178

28

1187

314

277

21

0.9

# F3K Ultegra

Thermikgierig  
Schnell  
Wendig  
Leicht